

DK575649

**ETUDE de CRÉATION d'un LABORATOIRE NATIONAL
de DIAGNOSTIC VÉTÉRINAIRE à TANANARIVE
(République de MADAGASCAR)**

PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIÈRE

soumise au Ministère de l'Agriculture
et du Développement Rural

PROGRAMME SECTORIEL ELEVAGE

par

Le CIRAD-EMVT et le CNEVA



CIRAD-EMVT
**Département d'élevage
et de médecine vétérinaire**
2477, avenue du Val de Montferrand
BP 5035
34 032 Montpellier Cedex 1, France

PROPOSITION TECHNIQUE

MÉTHODOLOGIE PROPOSÉE

I CONTEXTE GÉNÉRAL DE L'ETUDE

☐ Il s'agit d'une mission importante et très complète, centrée sur la création à Madagascar d'un Laboratoire National de Diagnostic Vétérinaire répondant aux besoins du service vétérinaire de la Direction de l'Elevage.

☐ Les activités de cette nouvelles structure devraient couvrir l'ensemble des problèmes majeurs rencontrés en Santé Animale, mais également en Santé Publique dans ce pays.

C'est une mission d'évaluation des moyens existants et surtout de propositions pour la création d'un laboratoire.

Les domaines abordés seront d'une part d'ordre institutionnel administratif et financier, et d'autre part, scientifique et technique et enfin stratégique.

II- MÉTHODOLOGIE PROPOSÉE

II-1 : DIAGNOSTIC DE LA SITUATION ACTUELLE

La mission fera un bilan aussi précis que possible :

☐ Du patrimoine foncier actuel, des équipements de laboratoire existants, des ressources humaines disponibles (effectifs, qualification, etc..).

☐ Du marché actuel des prestations et des produits.

☐ Des relations établies avec les partenaires institutionnels et privés.

☐ De la situation technique et stratégique des laboratoires régionaux existants (équipement, fonctionnement).

II.2. PROPOSITIONS

☐ Elles viseront les objectifs suivants :

* Présenter un plan d'action complet pour la création d'une structure de diagnostic de référence répondant à la demande du service vétérinaire de l'Etat Malgache.

* Dans ce but, la mission s'attachera à :

- * Définir les objectifs prioritaires et les stratégies d'épidémiologie-surveillance.
- * Evaluer les ressources humaines nécessaires.
- * Evaluer le coût global de l'investissement.
- * Proposer des cadres institutionnels administratifs et financiers adaptés.
- * Etudier les marchés potentiels (Développement des activités de service).
- * Proposer un plan d'action pour renforcer ou créer des liens avec les différents partenaires.

□ Plan de Travail :

* Les experts consulteront les documents et la bibliographie existants dans leur domaine de compétence.

* Ils enquêteront auprès des partenaires

- Institutionnels
- Administratifs, techniques et scientifiques internes et externes à la Direction de l'Elevage
- Utilisateurs et consommateurs des secteurs de l'Etat et professionnels privés
- Délégations des organismes bilatéraux et internationaux concernés par ce projet.

□ D'une façon plus précise, la mission s'attachera à :

* Définir les objectifs prioritaires avec les responsables institutionnels et les professionnels de l'élevage.

* Evaluer les ressources humaines nécessaires pour atteindre les objectifs proposés (effectifs, qualification, responsabilisation, motivation : proposition d'un plan de formation).

* Evaluer le coût global de la mise en place de la structure :

- * Rénovation ou construction de nouveaux locaux
- * Besoins en équipements de laboratoires
- * Matériels de collecte

* Proposer des cadres institutionnels administratifs et financiers adaptés au contexte service publique - opérateurs privés (en particulier les principales filières d'élevage et agricoles) permettant d'accroître la capacité d'autofinancement du futur établissement par accroissement des ressources propres.

* Evaluer la clientèle potentielle publique et privée, nationale et régionale, dans les domaines:

- * Santé Animale et Zoonoses
- * Hygiène alimentaire
- * Toxicologie vétérinaire
- * Analyse des résidus

* Etablir un programme d'action avec la section recherche du FOFIFA-DRVZ en tenant compte de l'adéquation avec les pathologies dominantes régionales.

* Proposer des stratégies au niveau national, régional et international pour la création d'un réseau d'épidémiologie-surveillance du territoire Malgache.

Dans ce contexte, étudier en particulier :

- * Le devenir des laboratoires régionaux
- * La mise en place d'un système d'alerte et de réseaux de collecte sur le terrain.

III- PROPOSITION D'EXPERTS PAR LE CIRAD-EMVT ET LE CNEVA

L'éventail des objectifs de cette mission est très large. Il semble donc nécessaire de constituer une équipe de deux experts aux compétences diversifiées et complémentaires.

Dans cette optique, le CIRAD-EMVT et le CNEVA proposent :

- * **Jean Jacques TULASNE** : Dr Vétérinaire microbiologiste, Directeur du laboratoire Pathotrop du CIRAD-EMVT, France. Il apportera ses compétences en pathologie vétérinaire tropicale, diagnostic bactériologique, épidémiologie-surveillance, stratégies de lutte, évaluation des programmes de recherches en pathologie infectieuse et parasitaire, organisation, installation, équipement, évaluation des laboratoires en Afrique et plan de formation. **CV en ANNEXE 2.**
- * **Joseph DOMENECH** : Dr vétérinaire microbiologiste, délégué aux affaires internationales, régionales et de valorisation au CNEVA de Maisons-Alfort, France. Il apportera ses compétences en pathologie vétérinaire tropicale (en particulier pathologie aviaire et petits ruminants), diagnostic, épidémiologie-surveillance (stratégies internationales, animation de réseaux), évaluation de programmes de recherche, organisation de laboratoire, étude des problèmes institutionnels. **CV en ANNEXE 3.**

IV- PROPOSITION DE PLANNING, DÉROULEMENT DE LA MISSION

- ☐ Mission J.J. TULASNE : 2 semaines
- ☐ Mission J. DOMENECH : 1 semaine
- ☐ Rédaction du rapport : 1 semaine.

Le CIRAD

Héritier d'une longue tradition française de recherche agronomique tropicale, le CIRAD est né en 1984 de la fusion d'instituts de recherches en sciences agronomiques, vétérinaires, forestières et agroalimentaires des régions chaudes.

Une mission

Contribuer au développement économique et social des pays tropicaux et subtropicaux par :

- des recherches,

- des réalisations expérimentales,
- des actions de formation, en France et à l'étranger,
- de l'information scientifique et technique.

Une coopération internationale

Avec plus de 90 pays d'Afrique, d'Asie, du Pacifique, d'Amérique latine et d'Europe.

Des chercheurs dans 50 pays

A l'étranger, le CIRAD travaille au sein de structures nationales de recherche, ou en appui à des opérations de développement.

Un dispositif de recherche en France

En région parisienne et à Montpellier, mais aussi dans les départements et territoires d'outre-mer (Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion, Nouvelle-Calédonie).

Sept départements

- Cultures annuelles
CIRAD-CA
- Cultures pérennes
CIRAD-CP
- Productions fruitières et horticoles
CIRAD-FLHOR
- Elevage et médecine vétérinaire
CIRAD-EMVT
- Forêts
CIRAD-Forêt
- Systèmes agroalimentaires et ruraux
CIRAD-SAR
- Gestion, recherches d'intérêt général, programmes spécifiques et documentation
CIRAD-GERDAT

Un effectif

de 1800 personnes, dont 900 cadres scientifiques.

Un budget

de 900 millions de francs.



Centre de
coopération
internationale
en recherche
agronomique
pour le
développement

42, rue Scheffer
75116 Paris
France

PRESENTATION DU CIRAD-EMVT

Présentation générale

Compétences du CIRAD-EMVT dans le domaine des laboratoires africains

Quelques références bibliographiques

PRESENTATION GENERALE DU CIRAD-EMVT

Le premier enseignement post-universitaire consacré à la médecine vétérinaire tropicale en France, fut organisé en 1920 à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (Paris). La loi du 20 février 1928 créait ensuite l'Institut de Médecine Vétérinaire Exotique. De celui-ci naissait (loi du 8 juin 1948), l'Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux, établissement public à caractère administratif, placé sous la tutelle du ministère de la Coopération.

Depuis janvier 1985, l'IEMVT est devenu le département d'Elevage et de Médecine Vétérinaire du CIRAD¹. En juillet 1992, le sigle IEMVT a été abandonné au profit du sigle CIRAD-EMVT.

L'IEMVT a été créé pour contribuer au développement et à l'amélioration de l'élevage et des industries animales qui en utilisent les produits dans les régions chaudes, et plus particulièrement dans les zones tropicales et équatoriales d'Afrique, d'Asie et d'Amérique du Sud.

Son intervention se matérialise par des consultations, études, missions d'appui, travaux de recherche, opérations de développement, d'exploitation et de protection sanitaire du cheptel auprès des Etats, des organisations internationales, des organismes publics ou privés qui en font la demande suivant des modalités arrêtées d'accord parties.

Le CIRAD-EMVT travaille dans les domaines suivants :

- Protection de la santé humaine et animale : Etudes et production de vaccins, organisation et réalisation de campagnes de prophylaxie et de traitements, contrôle sanitaire des animaux et des produits animaux, épidémiologie et économie de la santé animale.
- Etudes sur les pâturages naturels, l'environnement et la nutrition animale : Inventaire, étude des charges et cartographie des pâturages, évaluation de la biomasse végétale par imagerie satellitaire, préservation et amélioration des pâturages naturels, alimentation des animaux, étude des aliments tropicaux, ranching.
- Production animale : Elevage, inventaire de la productivité et des contraintes des troupeaux d'élevage traditionnel, sélection des races locales, croisements, insémination artificielle et transfert d'embryons. Etude des systèmes d'élevage, des produits et sous-produits animaux, économie et modélisation des productions animales, étude et valorisation de la faune sauvage.

¹ Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement - 42, rue Scheffler - 75116 Paris. Le CIRAD est un établissement public français à caractère industriel et commercial.

→ Aquaculture et Pêche : Recherche sur la biologie des espèces piscicoles tropicales, sur les techniques et systèmes d'élevage, opérations pilotes de développement, études sur la pêche en milieu naturel.

→ Planification et économie : Evaluation des projets de développement de l'élevage, commercialisation du bétail et de la viande, gestion des abattoirs, privatisation des filières de la santé et des productions animales.

→ Formation : Le CIRAD-EMVT organise la formation par des cours de recyclage et des cours sur des sujets spécifiques pour des vétérinaires et agronomes ayant à travailler pour le développement de l'élevage.

MOYENS ET STRUCTURES DU CIRAD-EMVT

Sis à Maisons-Alfort près de Paris en France, le CIRAD-EMVT emploie plus de 190 agents dont 100 sont diplômés d'écoles vétérinaires, d'écoles d'agronomie ou d'Universités. Ils travaillent dans divers laboratoires, soit au 'siège central, soit dans différents centres de recherches des pays tropicaux.

Le budget pour l'année 1995 s'élève à 111 millions de francs.

Le CIRAD-EMVT dispose d'infrastructures propres.

→ Le Siège, à Maisons-Alfort, qui sera délocalisé à la fin de l'année 1995 sur Montpellier, groupe : la direction, les services administratif et financier, les services de la documentation, de l'informatique et de l'enseignement, les laboratoires : virologie, bactériologie, protozoologie, biochimie, nutrition, agropastoralisme, télédétection et cartographie, génétique, économie des productions animales, orientés vers les problèmes les plus actuels.

→ Une mission à Montpellier dans le sud de la France, qui dispose de chercheurs affectés aux programmes "systèmes de production animale", "pathologie parasitaire" et "pêche et aquaculture". Le CIRAD-EMVT y a transféré, courant 1992, l'élevage de 50.000 glossines de sept espèces différentes sis précédemment à Maisons-Alfort.

→ Le laboratoire du CIRAD-EMVT à la station INRA de Petit-Bourg (Guadeloupe) où une équipe se consacre à l'étude des systèmes traditionnels d'élevage aux Caraïbes et aux recherches sur les tiques et les maladies qu'elles transmettent (cowdriose, dermatophilose).

Le CIRAD-EMVT est chargé ou participe à la gestion d'autres centres de recherches.

→ Le laboratoire de recherches vétérinaires et zootechniques de Port-Laguerre. Situé près de Nouméa, en Nouvelle-Calédonie, ce laboratoire nouvellement créé, assure les recherches en pathologies infectieuse et parasitaire du Pacifique francophone et mène un programme calédonien d'amélioration génétique bovine. C'est de ce laboratoire que dépend le programme de création et de gestion de fermes de cervidés.

→ Le centre international de recherche-développement sur l'élevage en zone sub-humide (CIRDES) à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Ce centre, placé sous la tutelle de la Communauté Economique du Bétail et de la Viande, et cofinancé par le CIRAD, remplace désormais le CRTA. Il a pour mandat la santé animale et le développement de l'élevage dans les zones sub-humides et humides d'Afrique de l'Ouest. Ses programmes concernent principalement :

- les maladies parasitaires (trypanosomoses animales africaines et maladies à tiques);
- la valorisation des races locales dans leur milieu ;
- la formation des cadres d'élevage appelés à participer à des opérations de développement.

Le CIRAD-EMVT participe, au sein de multiples structures nationales, à divers programmes de recherches.

Parmi ces structures, on peut citer en particulier :

→ l'Institut national vétérinaire de Debré Zeit, près d'Addis-Abeba (Ethiopie), qui produit tous les vaccins nécessaires à l'Ethiopie, des essais de production de vaccins anti-aphteux adaptés aux conditions locales y sont actuellement entrepris ;

→ le laboratoire national de l'élevage et de recherches vétérinaires de Dakar-Hann (Sénégal), où le CIRAD-EMVT intervient dans les disciplines de bactériologie, parasitologie, écopathologie, nutrition, zootechnie et agropastoralisme (télédétection, capacité de charge, valeur alimentaire des pâturages et utilisation optimale par plusieurs espèces animales) ;

→ le laboratoire national de production de vaccins vétérinaires de Rabat (Maroc) où le CIRAD-EMVT intervient actuellement par une mission d'appui technique ;

→ le centre national d'études et de recherches vétérinaires de Nouakchott (CNERV- Mauritanie), où le CIRAD-EMVT intervient principalement sur des programmes concernant la pathologie du dromadaire et des petits ruminants ainsi que sur un programme de biodiversité ;

→ depuis 1991, le CIRAD-EMVT intervient dans le cadre d'un accord tripartite avec la Coopération Française et le laboratoire de recherches vétérinaires et zootechniques de Farcha au Tchad, sur les programmes d'écopathologie et d'agropastoralisme (télédétection) ainsi que sur un programme international de recherches sur les petits ruminants.

Le CIRAD-EMVT enfin, fournit, soit du personnel, soit un appui scientifique et technique en vue d'opérations précises.

On peut citer comme références :

- l'appui à la mise en place d'un laboratoire national de diagnostic vétérinaire à Conakry dans le cadre du projet national de développement de l'élevage de la République de Guinée ;
- le détachement de conseillers pour le fonctionnement des laboratoires de Nouakchott (Mauritanie) et de Bingerville (Côte d'Ivoire) ;
- l'étude des conditions d'amélioration de l'élevage au Sahel (Niger, Burkina Faso, Mali) ;
- l'appui à l'organisation des associations professionnelles d'éleveurs et à la rationalisation de l'exploitation des terroirs agro-pastoraux dans le cadre de l'Agence nationale pour le Développement de l'Elevage (ANDE) en RCA ;
- le détachement de conseillers pour la supervision d'un programme universitaire de formation et vulgarisation sur les trypanosomoses et la lutte contre les glossines, basé au Zimbabwe et regroupant plusieurs pays de l'Afrique Australe ;
- de nombreuses missions relatives à l'étude des possibilités ou au suivi du processus et du désengagement de l'Etat de privatisation des professions du secteur vétérinaire à Madagascar, au Burkina Faso, au Mali, Guinée Conakry, Ile Maurice, Mauritanie.
- le détachement de conseillers dans le cadre du programme d'appui au développement de l'économie rurale et programme prioritaire de développement rural en zone de concentration Vie FED (Programme ADER et PPDRZC) au Tchad.

Ces missions, de durées fort variables, ne sont pas limitatives. En effet, par suite de leur notoriété scientifique, les agents du département sont fréquemment appelés en consultation par des ministères français ou des organismes internationaux (FAO/OAA, CEE, OIE, OMS, BIRD, BAD, CILSS, ...).

Actuellement, le CIRAD-EMVT prend en compte, dans son activité de recherche-développement, les problèmes liés à l'environnement, à la faune sauvage, aux modifications des structures de production consécutives à la privatisation de nombreux secteurs. Il veut conserver son approche globale de l'élevage et être au service du développement en valorisant sa vocation de recherche.

Parallèlement aux actions de recherches et de développement menées en France et à l'étranger, le CIRAD-EMVT poursuit ses deux autres vocations : former et informer.

FORMATION :

En 70 années, la division de l'Enseignement a accueilli 3000 élèves et stagiaires de 80 nationalités et 1200 français.

Actuellement, les formations dispensées sont :

- des **enseignements réguliers annuels** dans le cadre du certificat de pathologie animale tropicale dans le cadre du DESS (Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées) de productions animales en régions chaudes où l'économie tient une grande place ;
- des **options de pré-spécialisation** ont été mises en place depuis trois ans :
 - une spécialisation aviculture, réalisée en collaboration avec l'INRA de Nouzilly-Tours et le CEZ de Rambouillet ;
 - une spécialisation grands ruminants conduite à Maisons-Alfort ;
 - une spécialisation petits ruminants, également conduite à Maisons-Alfort et transformée en un cours international de production et de pathologie des ovins et caprins (CIPPOC) ;
- une **association** avec notre alter ego de langue anglaise, le Centre de Médecine vétérinaire d'Edinburgh a été mise en place, un enseignement combiné, partie à Edinburgh, partie à Maisons-Alfort, doit permettre à quelques étudiants de suivre aux deux endroits les enseignements de pathologie et de production animales tropicales ;
- des enseignements non annuels, considérés comme du **perfectionnement** et généralement très ciblés :
 - le cours international d'épidémiologie vétérinaire et économie de l'élevage en zones aride et semi-aride, organisé conjointement par l'Institut Hassan II (Maroc), l'Université du Minnesota (USA) et le CIRAD-EMVT ;
 - le cours pratique de formation au diagnostic des hémoparasitoses du bétail, organisé par le centre CIRAD-EMVT de Guadeloupe et celui du Burkina-Faso ainsi que par l'ILRAD ;
 - le cours sur les techniques de laboratoire pour le diagnostic des mycoplasmoses des ruminants, organisé par le service de Pathologie infectieuse à Maisons-Alfort, avec l'appui de l'OIE et la FAO ;
- des **stages individuels** : les stages individuels, appelés aussi formation à la carte, se sont considérablement développés face à une demande croissante, ils concernent des candidats de tous niveaux (du technicien au cadre vétérinaire ou agronome), obligatoirement titulaire d'une bourse, désignés pour suivre une formation de durée variable (d'une semaine à plusieurs années), sur tous les thèmes de l'élevage, chaque année, près d'une centaine de stagiaires sont acceptés pour suivre des programmes de formation organisés par le CIRAD-EMVT.

DOCUMENTATION :

Toutes les activités décrites concourent à faire progresser les techniques de production et à protéger plus efficacement les cheptels concernés. Pour cela, la politique scientifique du CIRAD-EMVT doit toujours précéder les préoccupations immédiates des responsables locaux.

Mais il faut aussi diffuser les résultats des recherches et des connaissances acquises. Les communications de haut niveau sont publiées dans la revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des pays tropicaux, qui en est à sa 47^e année d'édition, succédant au Recueil de Médecine vétérinaire exotique, créé en 1927.

Pour les agents qui oeuvrent sur le terrain, douze manuels ont été rédigés, traitant aussi bien des pâturages que de l'hygiène de l'élevage, de la parasitologie, de la nutrition, des locaux et des techniques propres à l'élevage des volailles et des porcs (CIRAD-EMVT/Ministère de la Coopération). Depuis 1989, des fiches techniques à diffusion trimestrielle sont adressées à 1000 cadres de l'élevage en Afrique tropicale francophone et dans l'océan Indien.

Les chercheurs du CIRAD-EMVT ont publié un certain nombre de traités : maladies tropicales du bétail, helminthologie des ruminants domestiques et sauvages en Afrique, tiques d'Afrique tropicale, élevage en pays sahéliens, hydraulique pastorale.

Depuis quelques années, le centre de Documentation du CIRAD-EMVT est en relation avec les centres et réseaux internationaux et plus particulièrement avec le réseau international de documentation de la FAO/OAA (AGRIS) et avec les centres récemment créés (Maroc, Sénégal, Niger...).

Par ailleurs, le CIRAD-EMVT participe à de nombreuses réunions scientifiques et organise des colloques : élevage, N'Djaména 1969 ; embouche, Dakar 1973 ; trypanosomose, OIE Paris 1974 ; recherche sur l'élevage bovin en zone tropicale humide, Bouaké 1977 ; rôle des auxiliaires d'élevage ; Bujumbura 1984 ; vers une nouvelle structure pour la santé animale, Bangui 1988 ; l'élevage, facteur essentiel d'une agriculture durable, Yamoussoukro 1992 ; et tout dernièrement : dromadaires et chameaux : animaux laitiers, Nouakchott 1994.

LES ORGANISMES POUVANT ETRE ASSOCIES AU CIRAD-EMVT :

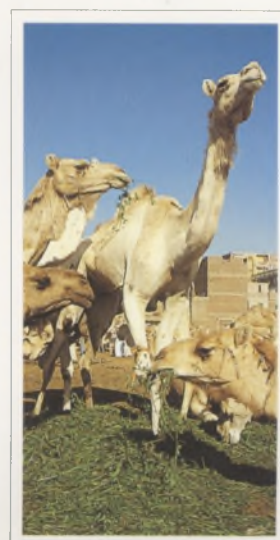
Le CIRAD-EMVT peut mobiliser la plupart des compétences existant en France pour les associer à la réalisation de ses objectifs dans les pays tropicaux. Quand cela s'avère nécessaire, il peut recruter du personnel sur des bases permanentes ou temporaires auprès de la fonction publique française ou des institutions s'occupant d'agriculture. Le CIRAD-EMVT entretient des relations étroites sur des bases formelles ou informelles, avec de nombreuses institutions et universités.

C'est ainsi que le CIRAD-EMVT a eu et peut avoir une coopération avec :

- l'ORSTOM (Institut de recherche scientifique pour le Développement en Coopération, Bondy, France) ;
- le Muséum national d'Histoire Naturelle de Paris et les zoos et réserves naturelles qui en dépendent, l'enseignement du CIRAD-EMVT est, d'ailleurs, organisé conjointement avec le Muséum ;
- l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique), France ;
- les quatre Ecoles nationales vétérinaires de Maisons-Alfort, Lyon, Toulouse et Nantes, France ;
- le laboratoire national de recherches vétérinaires, Maisons-Alfort, France ;
- l'Institut Pasteur, Paris ;
- le laboratoire national de pathologie bovine, Lyon, France ;
- le laboratoire national de pathologie aviaire, Ploufragan, France ;
- Iffa Mérieux, Lyon, France ;
- Rhône Mérieux, Lyon, France ;
- le centre de Recherche et de contrôle biologique, Athis-Mons, France ;
- le Centre national de la Recherche scientifique (CNRS), Gif sur Yvette, France ;
- les écoles nationales d'agronomie/INA, Paris, France ;
- les Universités de Lyon, Bordeaux, Créteil, France ;
- des organisations professionnelles (Union nationale des Coopératives d'élevage et d'insémination artificielle ...) ;
- des Organisations Non Gouvernementales (Action Nord-Sud, Vétérinaire Sans Frontières) ;
- etc.



Élevage et médecine Vétérinaire





Historique

Le CIRAD-EMVT est :

- le département d'élevage et de médecine vétérinaire du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement depuis 1985.
- le nouveau nom de l'**Institut d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des pays Tropicaux** ou IEMVT, créé en 1948, lui-même héritier de l'enseignement de médecine vétérinaire exotique dispensé à l'École nationale vétérinaire de Maisons-Alfort depuis 1921.
- un établissement public français à caractère industriel et commercial, sous la double tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, et du ministère de la Coopération et du développement.



Répartition des antennes du CIRAD-EMVT

Quelques chiffres

210 agents dont 150 chercheurs et techniciens, plus de 50% de chercheurs et techniciens expatriés dans 12 pays d'Afrique, 2 pays d'Amérique latine, 2 pays d'Asie et 4 DOM-TOM

Budget

1992	98 millions de francs français
1993	104 millions de francs français
1994	106 millions de francs français



Objectifs ■

Le CIRAD-EMVT a pour mission de contribuer au **développement et à l'amélioration de l'élevage et des industries animales dans les régions chaudes** d'Afrique, d'Asie, d'Amérique du Sud et du Pacifique. Il intervient par des travaux de recherche en collaboration avec les services nationaux, par des études, des missions d'appui, des consultations et des opérations de développement, de formation et d'enseignement.

Les enjeux de l'élevage dans les pays en développement sont clairement identifiés pour les vingt prochaines années

- Répondre à l'augmentation de la demande en produits d'origine animale de qualité, consécutive à la forte croissance démographique et à l'important développement de l'urbanisation.
- Prendre en compte l'environnement afin de préserver les ressources naturelles animales et végétales et de participer à l'équilibre des systèmes agro-pastoraux.

Ces enjeux se traduisent par trois objectifs majeurs :

1 Accroissement de la production animale par l'amélioration :

- de la santé animale
- de l'alimentation des animaux et de la gestion des ressources alimentaires
- de la génétique animale et une meilleure connaissance des populations
- de la diversité des espèces animales exploitées

2 Approvisionnement des villes en produits de qualité par :

- l'intensification des élevages et la prise en compte des conséquences sur l'environnement
- une meilleure connaissance des filières à cycle court (porcs et volailles), la filière lait et la filière viande
- l'hygiène et la qualité des aliments d'origine animale

3 Durabilité des systèmes pastoraux et agro-pastoraux par :

- une meilleure connaissance des systèmes pastoraux et agro-pastoraux
- l'étude de la gestion de la fertilité des sols par les animaux
- l'augmentation du revenu des éleveurs pour limiter l'exode rural
- la gestion de la faune sauvage à l'interface entre zones anthropisées et zones non anthropisées



Compétences

Les productions animales

Le CIRAD-EMVT a acquis une expérience solide en :

zootechne et fonctionnement des troupeaux

- enquêtes de productivité des troupeaux : effectif et composition, typologies, paramètres de reproduction, de mortalité et d'exploitation
- diagnostic, étude et amélioration des systèmes de production pastoraux et agro-pastoraux : suivis pour caractériser le fonctionnement et pour identifier les principales contraintes, expérimentations, tests d'innovation en milieu paysan, fermes de référence
- amélioration du matériel génétique et caractérisation de la biodiversité animale
- mise au point de logiciels pour la constitution de bases de données (PIKBEU, PANURGE, ARAS), traitement d'enquêtes de typologie (KALAO) et simulation de l'évolution de la productivité des troupeaux (LIVMOD)
- association agriculture-élevage : rôle des femmes; traction et fumure animales

étude des filières de production

- analyse technico-économique du marché et mise au point d'outils de modélisation
- conception de bâtiments appropriés
- élevages à cycles courts : porcs et volailles
 - choix du matériel génétique
 - conduite d'élevage
 - suivi sanitaire
 - recherches d'accompagnement : environnement, épidémio-surveillance, nutrition, ...
- organisation d'associations d'éleveurs

faune sauvage

- conservation de la faune sauvage et de ses habitats : gestion des aires protégées,
- intégration des populations locales pour une utilisation durable de la faune sauvage
- étude et développement de la filière "animaux sauvages"
- mise au point technico-économique d'élevages d'espèces non conventionnelles (élevages de Cervidés tropicaux)
- études d'impact sur l'environnement

aquaculture

Le CIRAD-EMVT mène des activités de recherche-développement :

en biologie

- contrôle de la reproduction et déterminisme du sexe chez les tilapias
- alimentation des tilapias
- biologie d'espèces autochtones d'intérêt aquacole

en matière de systèmes d'élevage

- connaissance des réseaux trophiques et optimisation des traitements en étang
- amélioration des techniques d'élevage en cage flottante
- étude de l'élevage des tilapias en milieu lagunaire

Les ressources alimentaires

Depuis plus de 30 ans, le CIRAD-EMVT a développé :

des compétences en

écologie et aménagement des pâturages et des parcours

- évaluation et cartographie des ressources pastorales
- dynamique des végétations pâturées et estimation des milieux dégradés
- comportement des herbivores domestiques et sauvages au pâturage
- constitution d'une base de données (FLOTROP) sur la végétation des steppes et savanes pâturées

agronomie des plantes fourragères

- introduction d'espèces herbacées et ligneuses
- techniques de culture et de production de semences
- mise en place et gestion des prairies
- réserves fourragères (foin, ensilage)

alimentation des animaux domestiques

- valeur alimentaire des fourrages et sous-produits : ingestion et valeurs énergétiques, azotées et minérales
- besoins des animaux et rationnement
- systèmes fourragers et complémentation

des laboratoires d'appui

- laboratoire de botanique tropicale et floristique, herbier (6 000 espèces en provenance des zones sahélienne et soudanienne d'Afrique)
- laboratoire de télédétection et systèmes d'information géographique
- laboratoire d'analyse des aliments du bétail

La santé animale

La protection de la santé animale et la lutte contre les grandes maladies tropicales ont de tout temps constitué un domaine de compétence du CIRAD-EMVT grâce à :

son implication sur le terrain

- enquêtes épidémiologiques et études des vecteurs (tiques et glossines)
- enquêtes d'écopathologie pour la mise en évidence des facteurs de risque des troubles de la santé d'origine multifactorielle
- essais de vaccins ou d'antiparasitaires en vraie grandeur

ses laboratoires

- amélioration des techniques de diagnostic (PCR - ELISA de compétition - test d'immunocapture - etc.)
- mise au point de vaccins
- résistance génétique aux maladies
- développement de l'assurance-qualité

le CIRAD-EMVT est

- **Laboratoire de référence pour la FAO et l'OIE** (péripleurpneumonie contagieuse bovine, pleuropneumonie contagieuse caprine, agalaxie contagieuse, septicémie hémorragique, peste bovine et peste des petits ruminants)
- **Centre d'application de méthodologies pour le diagnostic des maladies animales (CAMDA)** pour l'OIE

la division enseignement-formation

Depuis 1948, le CIRAD-EMVT a accueilli :

2000 élèves et stagiaires de 80 nationalités différentes dont 1200 français. Les formations délivrées sont :

- le Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées (DESS) de productions animales en régions chaudes
- le Certificat de pathologie animale tropicale
- le Cours international de pathologie et de production des ovins et caprins (CIPPOC)
- le cours de spécialisation sur les mycoplasmes des ruminants

Le CIRAD-EMVT organise aussi des formations individuelles à la carte dans les domaines de :

- la production animale
 - la santé animale
 - l'hygiène alimentaire
 - le CIRAD-EMVT participe à la formation des ingénieurs tropicaux (ESAT) et des techniciens supérieurs (EITARC) au CNEARC de Montpellier
- | |
|-----------------------|
| 1980 : 45 stagiaires |
| 1990 : 74 stagiaires |
| 1994 : 106 stagiaires |

Services d'appui

Un service de documentation

En appui aux chercheurs, étudiants et correspondants du monde entier, ce service met à disposition :

- son fonds de documents en accroissement constant : livres, thèses, rapports, revues
- AGRITROP, base de données bibliographiques commune du CIRAD; un programme d'interrogation assistée de fichiers informatisés
- ses produits documentaires : bibliographies, catalogues de publications
- son service question-réponse et de recherches bibliographiques à la demande

Un service d'infographie et de cartographie

- réalisation de cartes thématiques : **Atlas des ressources pastorales** (Tchad, Cameroun, Sénégal, etc.)
- PAO et conception de posters et supports audio-visuels
- photothèque

Un service d'édition

le CIRAD-EMVT publie :

- la **Revue d'Élevage et de Médecine vétérinaire des Pays tropicaux** depuis 1947 (revue trimestrielle bilingue)
- des manuels d'élevage tropical
- des études et synthèses régionales
- des fiches techniques

*Compétences du CIRAD-EMVT
dans le domaine des laboratoires africains*

**PROPOSITION DU CIRAD-EMVT ET DU CNEVA
POUR UNE ETUDE DE LA CRÉATION D'UN
LABORATOIRE NATIONAL DE DIAGNOSTIC VÉTÉRINAIRE
A MADAGASCAR**

**COMPÉTENCES DU CIRAD-EMVT DANS LE DOMAINE
DES LABORATOIRES AFRICAINS**

Le CIRAD-EMVT a acquis une longue expérience dans la mise en place, la gestion et l'évaluation des laboratoires africains de production de vaccins, de diagnostic, et de recherches.

Quelques exemples :

☐ Dans les années 1950, l'ITEMVT a participé, par exemple, à la mise en place et à la gestion des laboratoires de Farcha (Tchad), Dakar-Hann (Sénégal), Niamey (Niger), Debré-Zeit (Ethiopie), Antananarivo (Madagascar).

☐ A partir de 1983 l'ITEMVT a participé à la mise en route du Laboratoire National Vétérinaire de Garoua au Cameroun et y apporte, depuis cette date, un appui technique et scientifique permanent. Il en est de même depuis le début des années 1980 avec le laboratoire Biopharma à Rabat (Maroc).

☐ L'ITEMVT a réalisé entre 1983 et 1994 de nombreuses missions d'évaluation de laboratoires, en Afrique de l'ouest, de l'est, et centrale, sur financement soit de l'OUA/IBAR et de l'Union Européenne, soit de la FAO et de la CEEAC, soit sur financements français (Ministère de la Coopération, Ministère des Affaires Etrangères, Caisse Française de Développement).

☐ Bibliographie : Cf en ANNEXE 1 la liste des principaux rapports de missions effectuées ces dernières années par des agents de l'ITEMVT.

Il faut souligner que le CIRAD-EMVT a acquis une solide expérience dans le domaine de l'Assurance Qualité, en particulier au Maroc (pratiques de bonne fabrication, contrôle de qualité, standardisation des procédés).

Le CIRAD-EMVT, enfin, est centre de référence FAO et OIE, pour la péripneumonie contagieuse bovine, la pleuropneumonie contagieuse caprine, l'agalaxie contagieuse et la septicémie hémorragique.

Bibliographie

ANNEXE 1

Liste de quelques récents rapports de missions CIRAD-EMVT dans le domaine des laboratoires africains.

- **Belhomme P. et Memery G.** Preliminary study on the financial and administrative autonomy of the National Veterinary Institute of Debré-Zeit (Ethiopia), 1992 :48p.
- **Belhomme P. et Memery G.** Study on the financial and administrative autonomy of the National Veterinary Institute of Debré-Zeit (Ethiopia), 1993 :37 p.
- **Belhomme P.** Administrative and financial organization of the National Veterinary Institute of Debré-Zeit (Ethiopia), 1994 :29p.
- **Belhomme P., Meurier C., Tulasne J. J.** Mission d'appui à la direction du LANADA (Côte d'Ivoire). Définition d'un plan d'entreprise à moyen terme. Rapport provisoire de mission. 1995 :140 p.
- **Belhomme P., Meurier C., Tulasne J. J.** Mission d'appui à la direction du LANADA (Côte d'Ivoire). Définition d'un plan d'entreprise à moyen terme. Rapport définitif de mission. 1996 (en cours de rédaction).
- **Benites A., Guillauteau B., Martin A.** Mission d'expertise pour la définition de la politique d'intervention du laboratoire National Vétérinaire de Boklé Garoua(Cameroun)1993 :132 p.
- **CIRAD-EMVT/BDPA/SCETAGRI-EEDR/MAMOKATRA.** Etude de faisabilité d'une unité de fabrication de vaccins vétérinaires à Madagascar. 1992 :51 p + annexes.
- **Martin A., Provost A.** Le Laboratoire National de Rubilizi (République du Rwanda). Evaluation et perspectives. 1994:143 p.
- **Provost A. et Sarles A.** Renforcement du Laboratoire Central de l'Elevage à Niamey (Niger). Rapport provisoire d'évaluation de projet. Projet NER/82/CO1. 1989 :180 p.
- **Seynave R.L.** Situation et perspectives en hygiène alimentaire au Royaume du Cambodge. 1994 :71 p.
- **Tulasne J.J.** Evaluation des laboratoires producteurs de vaccins vétérinaires en Afrique centrale : Laboratoire National Vétérinaire de Boklé-Garoua (Cameroun) 1991 :57 p.
- **Tulasne J. J.** Evaluation des laboratoires producteurs de vaccins vétérinaires en Afrique centrale : Laboratoire de recherches vétérinaires et zootechniques de Farcha-N'Djamena (Tchad) 1991 :71 p.
- **Tulasne J. J.** Evaluation des Laboratoires producteurs de vaccins vétérinaires en Afrique centrale : Laboratoire vétérinaire de Lubumbashi (Zaire) 1992 :16 p.
- **Tulasne J. J.** Evaluation des laboratoires producteurs de vaccins vétérinaires en Afrique centrale : Laboratoire vétérinaire de Kinshasa (Zaire)
- **Tulasne J. J. et Sylla Daouda.** Evaluation des laboratoires producteurs de vaccins vétérinaires en Afrique centrale : Synthèse et propositions- Rapport final. 1992 : 31 p.
- **Tulasne J. J.** Rapport d'une mission d'Appui au projet vétérinaire et agricole français en Ethiopie. Mise en route d'une unité de fermentation industrielle au NVI de Debré-Zeit. 1995 15 p + annexes.
- **Tulasne J. J.** Mission d'identification des priorités d'intervention en Production et Santé Animale en Ouganda. 1996 : 26p + annexes (en particulier : diagnostic et épidémiosurveillance).

*Compétences du C.N.E.V.A.
dans le domaine des laboratoires africains*

COMPÉTENCES DU CNEVA DANS LE DOMAINE DES LABORATOIRES AFRICAINS

Le CNEVA est un organisme de recherches et d'appui technique français.

De nombreux chercheurs spécialistes exercent dans ses 13 laboratoires répartis sur l'ensemble du territoire français et sont reconnus comme experts nationaux et internationaux dans des domaines aussi variés que par exemple :

- la rage
- la tuberculose et la paratuberculose
- la peste porcine classique et la peste porcine africaine
- la peste équine
- les brucelloses
- la fièvre aphteuse
- l'hygiène et la sécurité des aliments
- l'accréditation des laboratoires
- le contrôle des médicaments

En tant qu'experts internationaux de l'OIE, FAO, Codex Alimentations, COFRAC, etc..., les chercheurs du CNEVA effectuent de nombreuses missions d'appui dans les laboratoires étrangers et pour les services vétérinaires des pays tropicaux.

Les domaines les plus récemment couverts sont, par exemple :

- la rage, en Tunisie
- la brucellose, en Algérie
- l'accréditation des laboratoires en Tunisie
- l'hygiène alimentaire en Tunisie
- l'épidémiologie-surveillance en Afrique sub-saharienne
- la fièvre aphteuse au Moyen-Orient
- la pathologie aviaire au Sénégal (mission programmée pour janvier 1997)
- l'accréditation des laboratoires au Maroc (mission programmée pour février 1997).

L'étude des problèmes de diagnostic de laboratoires sont, dans tous ces cas, abordés : problèmes des structures, formation des personnels, équipements ...

C.V. des EXPERTS

CURRICULUM VITAE

NOM : DOMENECH

PRÉNOM : Joseph

DATE de NAISSANCE : 21 septembre 1949

NATIONALITÉ : Française

SITUATION de FAMILLE : Marié, 3 enfants

ADRESSE PROFESSIONNELLE ACTUELLE : CNEVA - Centre National d'Etudes Vétérinaires et Alimentaires - 23, avenue du Général de Gaulle - 94701 Maisons Alfort, France - TEL : (33) 01 49 77 13 50 - FAX : (33) 01 49 77 90

I - FORMATION

- ☐ Diplômé de l'ENVET 1970 (Thèse vétérinaire 1972)
Cours IEMVT 1971
- ☐ CES Biotechnologie-virologie, Faculté Médecine de Toulouse 1972
- ☐ CES Epidémiologie Institut Pasteur Paris 1973
- ☐ CES Immunologie microbienne Institut Pasteur Paris 1980
- ☐ CAS Immunologie Appliquée Institut Pasteur Paris 1980
- ☐ Thèse Doctorat d'Etat 1988

II - DEROULEMENT de CARRIÈRE



Depuis le 14 août 1996 :



Délégué aux Affaires Internationales Régionales et de Valorisation au CNEVA de Maisons-Alfort (France)



1992-1996



Conseiller du Directeur de l'OVA-IGAR à Nairobi pour le programme PARC

- ⇒ 1986-1992
 - Laboratoire de Bingerville, Côte d'Ivoire :
Etude de pathologie des volailles
Programme FAC sur la pathologie des petits ruminants - Service de diagnostics
- ⇒ 1980-1986
 - Laboratoire de Port-Laguerre (Nouvelle-Calédonie) :
Mise en place d'un laboratoire de diagnostic et de recherches vétérinaires
Enquête sur les maladies animales en Nouvelle-Calédonie
- ⇒ 1976-1980
 - Laboratoire de Farcha (Tchad) :
Chargé de la production des vaccins bactériens
Maladies de la reproduction des bovins (recherches)
Service de diagnostic bactériologique
- ⇒ 1972-1976
 - Laboratoire vétérinaire de Debré-Zeit (Ethiopie) :
Chargé de la production des vaccins bactériens
Pathologie des dromadaires

PUBLICATIONS

Une quarantaine de publications sur les maladies animales et la production de vaccins, les réseaux d'épidémiosurveillance et le rôle des laboratoires vétérinaires en Afrique, la privatisation vétérinaire...

CURRICULUM VITAE

NOM : TULASNE

PRÉNOM : JEAN-JACQUES

DATE ET LIEU DE NAISSANCE : 15/08/1939-72000 Le Mans (France).

NATIONALITÉ : Française

SITUATION DE FAMILLE : Marié, deux enfants.

ADRESSE PROFESSIONNELLE ACTUELLE : CIRAD-EMVT Campus international de Baillarguet, Montferrier-sur-Lez, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France.

Tel : (33) 04 67 59 37 13

Fax : (33) 04.67.59.37.98

I. FORMATION :

■ Docteur-vétérinaire :

- Etudes à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Maisons-Alfort (1959-1963).
- Thèse obtenue le 20/05/1964 auprès de la Faculté de Médecine de l'Université de Paris.

■ Diplômé de l'Institut Pasteur de Paris :

- Certificat de Microbiologie obtenu le 07/04/1965,
- Certificat d'Immunologie générale et de Sérologie obtenu le 09/07/1965.

■ Trois certificats d'études supérieures obtenus auprès de la Faculté des Sciences de l'Université de Paris :

- Biochimie Générale : 1964,
- Physiologie comparée : 1964.
- AEA de Biochimie approfondie : 1966.

■ Attestation d'aptitude à remplir le rôle de "personne compétente en radioprotection". CEA, 1995.

■ Langue étrangère : Anglais lu, parlé, écrit.

II. DÉROULEMENT DE CARRIÈRE :

■ Depuis le 01/09/1994 :

◆ Directeur de l'Unité de recherches PATHOTROP du CIRAD-EMVT

- ⊗ Pathologie vétérinaire tropicale infectieuse et parasitaire.
- ⊗ Bactériologie moléculaire et appliquée (Mycoplasmoses...).
- ⊗ Virologie moléculaire et appliquée (peste bovine, peste des petits ruminants...).
- ⊗ Immuno-immunogénétique (dermatophilose, cowdriose, péripneumonie contagieuse bovine).
- ⊗ Parasitologie (trypanosomoses et vecteurs, cowdriose et vecteurs, résistance génétique).

■ Du 01/09/90 au 30/08/94 :

◆ Chef du Projet vétérinaire et Agricole Français en Ethiopie :

- ⊗ Production et développement de vaccins vétérinaires au National Veterinary Institute de Debre-Zeit.
- ⊗ Recherches sur la pathologie des petits ruminants (Mycoplasmoses caprines).
- ⊗ Recherches-développement dans la vallée de l'Awash : Télédétection, cultures oasiennes, socio-économie.

■ Du 24/09/84 au 30/09/90 :

◆ Chef du Département de Bactériologie du Laboratoire national Vétérinaire de Garoua (Cameroun).

- ⊗ Production et développement de vaccins bactériens vétérinaires (péripneumonie, pasteurellose bovine, deux charbons...).
- ⊗ Diagnostic bactériologique vétérinaire (Identification, typage, antibiogramme...).
- ⊗ Enquêtes épidémiologiques : Tuberculose bovine, Septicémie hémorragique, Péripneumonie contagieuse bovine, charbon bactérien, brucellose bovine, dermatophilose.

■ Du 01/03/1984 au 15/08/84 :

- ◆ **Stage** au Service des maladies contagieuses de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse (Pr Chantal).
Diagnostic bactériologique, bibliographie.

■ Du 02/01/1967 au 29/02/84 :

◆ Chef du Service d'Immunologie de 1967 à 1980

◆ Chef du Département de Bactériologie de 1980 à 1984

A l'Institut de Sérothérapie de Toulouse devenu Rhône-Mérieux
Toulouse

- ⊗ Production et développement de vaccins et sérums bactériens à usage vétérinaire.
- ⊗ Vaccins anaérobies et aérobies. Hémodérivés d'origine bovine et équine.

■ Du 01/03/63 au 31/12/1966 :

- ◆ Contractuel scientifique à l'INRA (Chaire de Microbiologie-Immunologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Pr Pilet).

■ Du 02/09/1965 au 31/12/1966 :

- ◆ Service militaire au Département de Radiobiologie du Commissariat à l'Energie Atomique de Fontenay-aux-roses (effets biologiques des rayonnements à haute énergie) : **Vétérinaire Capitaine de réserve** à compter du 14/03/1968.

III. EXPERT BACTÉRIOLOGISTE : CONSULTANT AUPRÈS D'ORGANISMES FRANÇAIS ET INTERNATIONAUX :

- - Ministère Français de la coopération : missions en Côte d'Ivoire.
- - Ministère Français des Affaires Etrangères : Missions au Maroc, Cameroun Ethiopie et Ouganda.
- - ONUDI : missions en Hongrie et Cameroun.
- - FAO : missions au Cameroun, Sénégal, Mali.
- - CEEAC-FAO : missions au Cameroun, Tchad, Zaïre et Sénégal.
- - CEE : missions au Burundi, Sénégal, Cameroun, Ethiopie, Kenya.
- - OIE.
- - OUA/IBAR : coordinateur du projet européen de recherche sur la Péripleumonie contagieuse bovine (DG VIII).

IV. PUBLICATIONS

Cf en ANNEXE.

J.J.TULASNE
Octobre 1996

PUBLICATIONS

TULASNE (J.J.). Insémination artificielle et fécondité dans l'espèce bovine.

Thèse de Doctorat vétérinaire à la faculté de Médecine de Paris, 1964.

TULASNE (J.J.) *In* :

BORREL (A), BOUTET (L), TULASNE (J.J.). Etudes sur le sérocolostrum bovin.

Bull. ass. Fr. Vet., Microbiol., Immun., Spec. Mal. Infect., 1968.

TULASNE (J.J.). Etude expérimentale de la pathogénie des entérotoxémies du mouton.

In : Symposium méditerranéen sur les maladies infectieuses du mouton, Rhodes, Grèce, 12-15 octobre 1970, pp 43-51.

TULASNE (J.J.) *In* :

BORREL (A), TULASNE (J.J.). Problèmes posés par la mise au point d'un vaccin composé d'anatoxines et d'anacultures contre les entérotoxémies, le bradsot, l'hépatite nécosante et le tétanos du mouton.

In : Symposium méditerranéen sur les maladies infectieuses du mouton, Rhodes, Grèce, 12-15 octobre 1970, pp 91-103.

TULASNE (J.J.). A propos de la production industrielle de vaccins polyvalents contre les affections anaérobies du mouton.

Communication au Congrès Mondial de Thessalonique, Grèce, 3 juillet 1975.

TULASNE (J.J.) *In* :

HENRY (M), BEGUIN (J.C.), TULASNE (J.J.). Vaccination du mouton contre le piétin, réponse sérologique.

In : Symposium sur les maladies infectieuses des ovins et caprins, Tunis, Tunisie, 1978, p.18.

TULASNE (J.J.), BEGUIN (J.C.). Le piétin du mouton : rapport de synthèse.

In : 4e Symposium International sur les affections du pied des ruminants, Paris, France, 7-10 octobre 1982.

TULASNE (J.J.), BEGUIN (J.C.), SENTENAC (C.). Isolement de différents sérogroupes de *Bacteroïdes nodosus* dans un troupeau ovin atteint de piétin contagieux.

In : 4e Symposium de la commission pour l'étude des maladies animales causées par les anaérobies, OIE, Paris, France, 16-18 novembre 1982 : 103-110.

TULASNE (J.J.) *In* :

CHANTAL (J.), TULASNE (J.J.), RENAULT (L.). Les immuno-sérocolostrum bovins dans la prévention et le traitement des gastro-entérites néonatales du veau. Progrès récents en immunologie chez les bovins. Applications pratiques.

In : Journées organisées à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon par la Société Française de Buiatrie, 6-7 octobre 1983 : 121-131.

TULASNE (J.J.) In :

CHANTAL (J.), LACHERETS (A.), TULASNE (J.J.), PANIER (C.), DESMETTRE (Ph.), AMINEKHODJA (A.), PICALET (D.P.), STELLMANN (C.), BELLIOU (M). Etude de l'activité d'un immuno-sérocolostrum dans la prévention de l'entérite du veau nouveau-né à *Escherichia coli* entérotoxigène K99. Modèle expérimental et résultats.

Revue Méd. Vét, 1984, 135 (12) : 755-774.

TULASNE (J.J.) In :

THIAUCOURT (F.), FIKRE (J.), TULASNE (J.J.), MEBRATU (G.), GUERIN (H.), ANTONIO (D.M.). Quelles peuvent-être les priorités de recherche dans le domaine de la pathologie des petits ruminants en Afrique ?

In : Proceedings of the First Biennial Conference of the African Small Ruminant Research Network, ILRAD, Nairobi, Kenya, 10-14 December 1990 : 247-257.

TULASNE (J.J.) In :

MARTRENCAR (A.), NJANPOP (B.M.), YAYA (A.), NJOYA (A.), TULASNE (J.J.). Problems associated with tuberculosis and brucellosis skin test methods in Northern Cameroon.

Prev. vet. Med., 1993, 15 : 221-229.

TULASNE (J.J.) In :

TULASNE (J.J.), LEFEVRE (P.C.), BLANCOU (J.). Experience with Veterinary Vaccines in Warm Climates.

Brown F (ed) : New Approaches to Stabilisation of Vaccines Potency.

Dev. Biol. Stand. Basel, Karger, 1996, vol. 87 : 33-42.